



03Co

862.C1887

PATENT APPLICATION

#4

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
KATSUHISA WATANABE) Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 09/545,188) Group Art Unit: NYA
Filed: April 7, 2000)
For: NETWORK TERMINAL)
APPARATUS AND METHOD OF)
PRESENTING DISPLAY)
THEREON) June 28, 2000

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

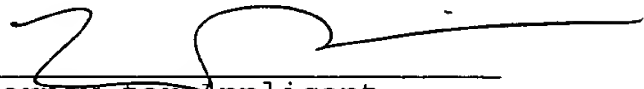
Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Application:

11-103221 filed April 9, 2000

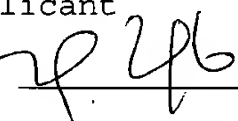
A certified copy of the priority document is
enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 90791 v 1



862.C1887

09/545,188

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 11-103221)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: April 9, 1999

Application Number : Patent Application 11-103221

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

April 28, 2000

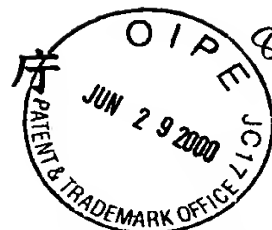
Commissioner,
Patent Office

Takahiko KONDO

Certification Number 2000-3031495

CFM 188705

日 本 国 特 許
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



862,1887

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 4 月 9 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年特許願第 1 0 3 2 2 1 号

出 願 人

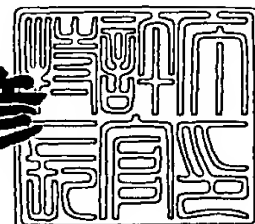
Applicant (s):

キヤノン株式会社

2 0 0 0 年 4 月 2 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特 2 0 0 0 - 3 0 3 1 4 9 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 3957022

【提出日】 平成11年 4月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明の名称】 ネットワーク端末装置及びその表示方法

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 渡辺 克久

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワーク端末装置及びその表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に接続されている各種機器の接続状態を探索する探索手段と、

前記探索手段で探索した接続状態に基づき、周辺機器によって実行される機能毎の周辺機器の設定情報を管理する管理手段と、

前記管理手段で管理される各機能をアイコン表示するアイコン表示手段と、

前記アイコン表示手段で表示された各機能のうち、使用者によって選択された機能における周辺機器の設定情報を表示する設定情報表示手段と、

を有することを特徴とするネットワーク端末装置。

【請求項 2】 前記管理手段は、機能毎に、使用者が利用したい周辺機器を管理することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク端末装置。

【請求項 3】 前記アイコン表示手段は、各機能をメニュー表示することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク端末装置。

【請求項 4】 前記設定情報表示手段は、周辺機器の設定情報として少なくとも周辺機器の種類、ネットワーク名称、接続先サーバの情報を表示することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク端末装置。

【請求項 5】 ネットワーク上に接続されている各種機器の接続状態を探索する探索工程と、

前記探索工程で探索した接続状態に基づき、周辺機器によって実行される機能毎の周辺機器の設定情報を管理する管理工程と、

前記管理工程で管理される各機能をアイコン表示するアイコン表示工程と、

前記アイコン表示工程で表示された各機能のうち、使用者によって選択された機能における周辺機器の設定情報を表示する設定情報表示工程と、

を有することを特徴とするネットワーク端末装置の表示方法。

【請求項 6】 ネットワーク端末装置の表示方法のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読記憶媒体であって、

ネットワーク上に接続されている各種機器の接続状態を探索する探索工程のコ

ードと、

探索した接続状態に基づき、周辺機器によって実行される機能毎の周辺機器の設定情報を管理する管理工程のコードと、

管理される各機能をアイコン表示するアイコン表示工程のコードと、

アイコン表示された各機能のうち、使用者によって選択された機能における周辺機器の設定情報を表示する設定情報表示工程のコードと、

を有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク端末装置及びその表示方法に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、画像入力サーバ装置や複数のクライアント装置がネットワークを介して接続されているネットワークシステムにおいて、クライアント装置でサーバ装置から画像の入力（スキャン）やコピー等の機能を実行する際に、「どの画像入力機器を使用する」、「どのプリンタを使用する」等の設定情報を確認するには、設定ダイアログ等を表示させる必要があった。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

そのため、上記従来のクライアント装置では、ネットワーク上の各種デバイスを使用する際に、使用する機器の設定情報は「設定画面を表示する」又は「実際に使用するための処理を行なう」という操作を行なわないと確認できず、使用者にとって不便であるという問題があった。

【 0 0 0 4 】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、複雑な操作を行なうことなく、ネットワーク上に接続されている周辺機器の設定情報を機能毎に表示できるネットワーク端末装置及びその表示方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のネットワーク端末装置は、ネットワーク上に接続されている各種機器の接続状態を探索する探索手段と、前記探索手段で探索した接続状態に基づき、周辺機器によって実行される機能毎の周辺機器の設定情報を管理する管理手段と、前記管理手段で管理される各機能をアイコン表示するアイコン表示手段と、前記アイコン表示手段で表示された各機能のうち、使用者によって選択された機能における周辺機器の設定情報を表示する設定情報表示手段とを有することを特徴とする。

【0006】

また上記目的を達成するために、本発明のネットワーク端末装置の表示方法は、ネットワーク上に接続されている各種機器の接続状態を探索する探索工程と、前記探索工程で探索した接続状態に基づき、周辺機器によって実行される機能毎の周辺機器の設定情報を管理する管理工程と、前記管理工程で管理される各機能をアイコン表示するアイコン表示工程と、前記アイコン表示工程で表示された各機能のうち、使用者によって選択された機能における周辺機器の設定情報を表示する設定情報表示工程とを有することを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明に係る実施形態を詳細に説明する。

【0008】

まず、本実施形態におけるネットワークシステムの構成について説明する。

【0009】

図1は、プリンタをネットワークに接続するためのネットワークボード（NB）101を、開放型アーキテクチャを持つプリンタ102へつなげた場合を示す図である。NB101はローカルエリアネットワーク（LAN）100へ、例えば、同軸コネクタを持つEthernetインターフェース10Base-2や、RJ-45を持つ10Base-T等のLANインターフェースを介して接続されている。

【0010】

複数のパーソナルコンピュータ（PC）103、104等もまたLAN100

に接続されており、ネットワークオペレーティングシステムの制御の下、これらの PC 1 0 3, 1 0 4 は NB 1 0 1 と通信することができる。この状態で、PC の 1 つである、例えば PC 1 0 3 を、ネットワーク管理部として使用するよう指定することができる。また PC 1 0 3 に、例えば PC 1 0 4 に接続されているプリンタ 1 0 5 のような周辺機器を接続してもよい。

【 0 0 1 1 】

また、LAN 1 0 0 にファイルサーバ 1 0 6 が接続されており、これは大容量（例えば 1 0 ギガバイト）のネットワークディスク 1 0 7 に記憶されたファイルへのアクセスを管理する。プリントサーバ 1 0 8 は、接続されたプリンタ 1 0 9 a, 1 0 9 b、又は遠隔地にあるプリンタ 1 0 5 などに印刷を行なわせる。また他の図示しない周辺機器を LAN 1 0 0 に接続してもよい。

【 0 0 1 2 】

更に詳しくは、図 1 に示すネットワークは、接続されている様々なネットワークメンバ間で効率良く通信を行なうために、Novell や UNIX のソフトウェアなどのネットワークソフトウェアを使用することができる。何れのネットワークソフトウェアを使用することも可能であるが、例えば Novell 社のネットワークソフトウェアである NetWare（Novell 社の登録商標、以下省略）を使用することができる。このネットワークソフトウェアに関する詳細な説明は、NetWare パッケージに同梱されているオンラインドキュメンテーションを参照のこと。これは、Novell 社から NetWare パッケージと共に購入可能である。

【 0 0 1 3 】

図 1 の構成について簡潔に説明すると、ファイルサーバ 1 0 6 は LAN メンバ間でデータファイルの受信や、記憶、キューイング、キャッシング、及び送信を行なうファイル管理部としての役割を果たす。例えば、PC 1 0 3, PC 1 0 4 のそれぞれによって作られたデータファイルは、ファイルサーバ 1 0 6 へ送られ、ファイルサーバ 1 0 6 がこれらのデータファイルを順に並べ、プリントサーバ 1 0 8 からのコマンドに従って、並べられたデータファイルをプリンタ 1 0 9 a へ送信する。

【 0 0 1 4 】

また、PC 1 0 3 及び PC 1 0 4 はそれぞれ、データファイルの生成や、生成したデータファイルの LAN 1 0 0 への送信、或いは、LAN 1 0 0 からのファイル受信、更にそのようなファイルの表示及び／又は処理を行なうことのできる通常の PC で構成される。尚、図 1 ではパーソナルコンピュータ機器が示されているが、ネットワークソフトウェアを実行するのに適切であるような、他のコンピュータ機器を含んでもよい。例えば、UNIX のソフトウェアを使用している場合には、UNIX ワークステーションをネットワークに含んでもよく、これらのワークステーションは適切な状況下において、図示されている PC と共に使用することができる。

【 0 0 1 5 】

通常、LAN 1 0 0 などの LAN は、1 つの建物内の 1 つの階又は連続した複数の階でのユーザグループ等の、幾分ローカルなユーザグループにサービスを提供する。例えば、ユーザが他の建物や他県にいるなど、あるユーザが他のユーザから離れるに従ってワイド・エリア・ネットワーク (WAN) を作ってもよい。WAN は、基本的には、いくつかの LAN を高速度サービス総合デジタルネットワーク (ISDN) 電話線等の高速度デジタルラインで接続して形成された集合体である。従って、図 1 に示すように、LAN 1 0 0 と、LAN 1 1 0 と、LAN 1 2 0 とは変調／復調 (MODEM) ／トランスポンダ 1 3 0 及びバックボーン 1 4 0 を介して接続されて WAN を形成する。これらの接続は、数本のバスによる単純な電氣的接続である。尚、それぞれの LAN は専用の PC を含み、また、必ずしも必要なわけではないが、通常はファイルサーバ及びプリントサーバを含む。

【 0 0 1 6 】

従って、図 1 に示すように、LAN 1 1 0 は、PC 1 1 1 と、PC 1 1 2 と、ファルサーバ 1 1 3 と、ネットワークディスク 1 1 4 と、プリントサーバ 1 1 5 と、プリンタ 1 1 6 及びプリンタ 1 1 7 とを含む。対照的に、LAN 1 2 0 は、PC 1 2 1 と PC 1 2 2 のみを含む。LAN 1 0 0 と、LAN 1 1 0 と、LAN 1 2 0 とに接続されている機器は、WAN 接続を介して他の LAN の機器の機能にアクセスすることができる。

【 0 0 1 7 】

ここで、図 1 に示す P C 1 0 3 , 1 0 4 にスキャナ等の画像入力機器を接続し、画像入力サーバ装置としてネットワークに接続する場合を例に説明する。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、実施形態による画像入力サーバ装置の構成を示すブロック図である。同図において、2 0 1 はシステム・バスであり、後述する各構成ブロックを接続するバスである。2 0 2 は C P U (中央処理装置)であり、後述するプログラムに従って装置全体を制御する。2 0 3 はプログラム・メモリ (P M E M と称す) であ、C P U 2 0 2 によって実行されるプログラムが適宜、後述するハード・ディスクから選択されて読み込まれる。尚、P M E M 2 0 3 はテキスト・メモリとしても機能し、後述するキーボードから入力されたデータをコード情報として格納する。

【 0 0 1 9 】

2 0 4 は通信制御部であり、後述する通信ポートを介して行なうデータ通信を制御する。2 0 5 は通信ポートであり、2 0 6 の通信回線によりネットワーク上の他の装置の通信ポートに接続されている。尚、本実施形態では、ネットワーク上で共有されているプリンタやスキャナ等の周辺機器とのデータのやり取りは、通信制御部 2 0 4 を介して行なわれるものとする。また、通信回線 2 0 6 として L A N などのネットワークとして記述するが、通信制御部 2 0 4 に接続される通信ポート及び通信回線 2 0 6 が一般の公衆回線であっても、本発明を適用できることは言うまでもない。

【 0 0 2 0 】

2 0 8 は外部記憶装置制御部であり、例えば、2 0 9 のフロッピー・ディスク (F D と称す) や、2 1 0 のハード・ディスク (H D と称す) といった、データファイル用のディスクへのアクセスを制御する。

【 0 0 2 1 】

2 1 1 は入力制御部であり、2 1 2 のキーボードや 2 1 3 のポインティング・デバイス (P D と称す) であるマウス等の入力装置が接続されている。操作者は、このキーボード 2 1 1 を操作することによりシステムの動作指令等を行なう。

またマウス 2 1 3 を操作することにより後述する C R T 上で画像情報の加工指示を行なう。具体的には、後述する C R T 上のカーソルを X, Y 方向に任意に移動させ、コマンドメニュー上のコマンド・アイコンを選択して処理の指示を行なうほか編集対象の指示、描画位置の指示等を行なう。

【 0 0 2 2 】

2 1 4 はビデオ・イメージ・メモリ (V R A M と称す) であり、表示用に展開されたビットマップデータを記憶する。 2 1 5 は表示出力制御部であり、 V R A M 上のビットマップデータを 2 1 6 の C R T へ出力する。 2 1 7 はプリンタ制御部であり、接続されているプリンタ 2 1 8 に対するデータの出力制御を行なう。 2 2 0 は画像入力機器制御部であり、接続されているスキャナ等の画像入力機器 2 2 1 の制御を行なう。 2 1 9 は外部機器制御部であり、プリンタ制御部 2 1 7 及び画像入力機器制御部 2 2 0 の制御を行なう。

【 0 0 2 3 】

尚、画像入力機器を接続し、画像入力サーバ装置とした場合は、画像入力機器制御部 2 2 0 及び画像入力機器 2 2 1 の構成は必須であるが、図 1 に示した P C 1 0 3, P C 1 0 4 のようなクライアント側装置では上述した通信制御部 2 0 4 及び通信ポート 2 0 5 を介してサーバ側に共有されている同構成要素を使用することができる。

【 0 0 2 4 】

また、上述のように、画像入力機器 2 2 1 と画像入力機器制御部 2 2 0 が物理的に別々のコンポーネントで構成されていても、画像入力機器 2 2 1 が画像入力機器制御部 2 2 0 を含む 1 つのコンポーネントで構成されていても良い。

【 0 0 2 5 】

次に、実施形態による画像入力サーバ装置における画像入力機器関連の各機能を実現するモジュールの構成について説明する。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、画像入力サーバ装置における各機能モジュールの構成を示す模式図である。同図において、 3 0 1 はネットワークサーバモジュールであり、後述するサーバ拡張モジュールから受け取ったデータを汎用のネットワークプロトコルに

対応したネットワーク上でやり取り可能なデータ形式に変換すると共に、クライアント側の装置から送られてきたネットワークデータをサーバ拡張モジュールが解釈可能な内部データ形式に変換する。

【 0 0 2 7 】

3 0 2 はサーバ拡張モジュールであり、ネットワークサーバモジュール 3 0 1 から渡されたデータを解析して本モジュールの管理下にある複数のイメージサービスモジュールの中から指示されたものを選択し、そのサービスの提供を行なうか、或いは、あるサービスモジュールから別のサービスモジュールへのデータの受け渡しを行なう。例えば、後述する OCR 用モジュールから画像入力機器制御モジュールを呼び出す等を行なう。

【 0 0 2 8 】

3 0 3 は共通インターフェース変換モジュールであり、サーバ拡張モジュール 3 0 2 から何れかの画像入力機器に対してサービスの提供が要求された場合に、要求された画像入力機器を制御するモジュールに対応する制御命令に変換する。また逆に、画像入力機器を制御するモジュールから上がってきた機器固有の制御情報をサーバ拡張モジュール 3 0 2 に渡せるような一般的なインターフェースに変換する。これらは、具体的には、一方はクライアント装置からの画像読み込みパラメータ設定情報であり、もう一方は読み取り指示の結果、得られた画像情報及びその付属情報である。

【 0 0 2 9 】

3 0 4 は OCR 用モジュールであり、クライアント装置から、画像入力機器で読み取ったイメージデータを文書データに変換する要求があった時にサーバ拡張モジュール 3 0 2 からコールされるモジュールである。3 0 5 はイメージデータ形式変換モジュールであり、画像入力機器から得られたイメージデータの形式をクライアントから指定されたイメージデータ形式に変換するためのモジュールである。3 0 6 は画像入力機器制御モジュールであり、個々の画像入力機器 3 0 7 に応じた制御を行なうものであり、個々の機器に応じた（特化した）制御命令／情報の入出力を行なう。

【 0 0 3 0 】

次に、図 1 に示した PC 1 0 3, PC 1 0 4 のようなクライアント側の装置において、ローカルに接続されている画像入力機器から画像情報を入力するための各機能を実現するモジュールと、ネットワークを介して接続されている画像入力サーバ装置から画像情報を入力するための各機能を実現するモジュールの構成について説明する。

【 0 0 3 1 】

図 4 は、クライアント装置における各機能モジュールの構成を示す図である。同図において、4 0 1 ~ 4 0 4 の各モジュールはクライアント装置における一般のアプリケーションからローカルに接続されている画像入力機器をアクセスするために必要なものである。ここで、4 0 1 は画像情報の入力を必要とする一般のアプリケーションであり、4 0 2 はそのアプリケーション 4 0 1 に対して汎用の画像入力インターフェースを提供する画像入力機器マネージャである。この画像入力機器マネージャは、画像入力インターフェースによる指示に応じてその管理下にある画像入力機器制御モジュールの中から、指示されたものに対して情報のやり取りを行なう。

【 0 0 3 2 】

4 0 3 は汎用 I / O を持つ画像入力機器制御モジュールである。本モジュール 4 0 3 は画像入力機器マネージャ 4 0 2 との間で取り決めされている、汎用的なインターフェースによって個々に接続された画像入力機器を制御するためのものである。また、本モジュール 4 0 3 は、図 3 に示す画像入力機器制御モジュール 3 0 6 とは異なり、汎用のインターフェースを提供している。即ち、機能的には、画像入力機器制御モジュール 3 0 6 と、共通インターフェース変換モジュール 3 0 3 と、後述する汎用画像入力インターフェース変換モジュールとを合わせたものである。

【 0 0 3 3 】

即ち、画像入力機器マネージャ 4 0 2 は、例えば T W A I N (Technology Without Any Interested Name) マネージャであり、4 0 3 は個々の画像入力機器に対応した T W A I N ドライバに相当する。4 0 4 は本装置にローカルに接続されている個々の画像入力機器である。

【 0 0 3 4 】

4 0 5 はクライアント機能制御モジュールであり、後述するクライアント拡張機能を実現するモジュールの全体管理を行なうモジュールである。4 0 6 は画像入力機器接続情報生成モジュールであり、後述するネットワーククライアントモジュールを利用して得られたサーバ装置側に接続されている周辺装置の属性情報及びネットワーク接続に必要な情報を獲得し、4 1 0 の個々の画像入力機器情報を生成するためのモジュールである。これと同時に、4 0 9 の仮想画像入力機器制御モジュールも自動的に生成される。これらのモジュールが生成されることによって画像入力機器マネージャ4 0 2 はネットワーク上の画像入力機器が仮想的に接続されているように扱うことが可能となる。尚、画像入力機器情報4 1 0 については更に後述する。

【 0 0 3 5 】

4 0 7 は汎用画像入力インターフェース変換モジュールであり、4 0 8 のネットワーククライアントモジュールを利用して得られた、サーバ側の画像入力機器に対する制御情報を画像入力機器マネージャ4 0 2 に対応した汎用的なインターフェースに変換するためのものである。本モジュール4 0 7 は、これらインターフェースの持つ機能を直接画像入力機器マネージャ4 0 2 に提供するのではなく、後述するように個々の仮想画像入力機器制御モジュール4 0 9 を経由して提供する。

【 0 0 3 6 】

ネットワーククライアントモジュール4 0 8 は、上述の各モジュールとサーバ側のモジュールが通信を行なえるように、汎用のネットワークプロトコルに対応したネットワーク上でやり取り可能なデータ形式に変換する。

【 0 0 3 7 】

仮想画像入力機器制御モジュール4 0 9 は、設定されているネットワーク上の画像入力機器と1対1に生成される。本モジュール4 0 9 は、基本的には、対応する画像入力機器接続情報4 1 0 の情報を返す、或いは、同情報を汎用画像入力インターフェース変換モジュール4 0 7 に渡し、その結果を画像入力機器マネージャ4 0 2 に渡すといった、中間的に介在する処理のみを行なう。上述したように

、実際の処理の大部分を汎用画像入力インターフェース変換モジュール 4 0 7 が行なうので、当該モジュールは小さくて済み、ネットワーク上の複数の画像入力機器用のモジュールが作成されてもオーバーヘッドは少なく済み。

【 0 0 3 8 】

次に、クライアント装置において生成される画像入力機器の接続情報 4 1 0 や出力機器の接続情報（ネットワーク上に存在する周辺機器の接続情報）のデータ構造について説明する。

【 0 0 3 9 】

図 5 は、実施形態によるネットワーク上の周辺機器の接続情報のデータ構造を示す図である。同図において、5 0 1 ～ 5 0 5 は利用可能な 1 つの画像入力機器の情報である。これらの情報は、ネットワーク上で共有されている機器に関してはサーバ装置から読み込まれたものであり、自分のマシンに接続されている機器に関しては当該マシンの接続情報である。

【 0 0 4 0 】

5 0 1 はネットワーク上において接続先のサーバを識別するための情報、即ちネットワーク上でのマシン名称、或いはネットワークアドレスである。5 0 2 は当該ネットワーク上で利用可能な画像入力機器を識別するための同機器のネットワーク名称である。5 0 3 はその他のネットワーク接続に必要な情報である。

【 0 0 4 1 】

5 0 4 及び 5 0 5 は上述した画像入力機器マネージャ 4 0 2 に対して仮想的な機器情報を提供するための、機器の識別情報である。具体的には、5 0 4 は機器の名称情報、5 0 5 はその他の識別情報である。

【 0 0 4 2 】

また、利用可能な画像入力機器がネットワーク上に複数個存在する場合には、5 0 1 ～ 5 0 5 と同様に、複数個の情報をデータ構造の中に所有する。本例では、N 個の利用可能な画像入力機器が存在する場合を示しており、5 0 1 ～ 5 0 5 乃至 5 0 1 n ～ 5 0 5 n がそれぞれ一纏まりの情報である。

【 0 0 4 3 】

また、5 0 6 ～ 5 1 0 は利用可能な 1 つの出力機器（例えば印刷装置）の情報

である。

【 0 0 4 4 】

5 0 6 はネットワーク上において接続先のサーバを識別するための情報、即ちネットワーク上でのマシン名称、或いはネットワークアドレスである。5 0 7 は当該ネットワーク上で利用可能な出力機器（印刷装置）を識別するための同機器のネットワーク名称である。5 0 8 はその他のネットワーク接続に必要な情報である。5 0 9 は機器の名称情報である。5 1 0 はその他の識別情報である。

【 0 0 4 5 】

また、利用可能な出力機器（例えば印刷装置）がネットワーク上に複数個存在する場合には、5 0 6 ～ 5 1 0 と同様に、複数個の情報をデータ構造の中に所有する。尚、本例では、M 個の利用可能な出力機器が存在する場合を示しており、5 0 6 ～ 5 1 0 乃至 5 0 6 m ～ 5 1 0 m がそれぞれ一纏まりの情報である。

【 0 0 4 6 】

そして、5 1 1 は画像入力機器又は出力機器以外の利用可能な周辺機器を示す情報である。これらの情報も、画像入力機器又は出力機器と同様に、利用できる機器が複数個存在する場合は、それら複数個の情報をデータ構造の中に所有するものとする。

【 0 0 4 7 】

次に、上述の画像入力機器、出力機器及びその他の機器を利用して実行される画像読取処理やコピーなどの各機能を管理する管理情報について説明する。

【 0 0 4 8 】

図 6 は、画像入力機器及びその他の周辺機器を利用して処理を実行する機能のデータ構造を示す図である。同図において、6 0 1 ～ 6 0 4 は機能 1 の管理情報であり、画像入力機器を利用し、読み取ったデータを保存する機能における管理情報のデータ構造の例である。6 0 1 は機能の識別子であり、この識別子により処理の中で使用する周辺機器の種類（例えばスキャナなど）を決定する。6 0 2 は使用する周辺機器の種類であり、機能の識別子 6 0 1 で決定された周辺機器の種類（この場合はスキャナである）の情報を示す。6 0 3 は接続先サーバの情報であり、使用する周辺機器（この場合はスキャナ）の、ネットワーク上において

接続先のサーバを識別するための情報、即ち、ネットワーク上でのマシン名称、若しくはネットワークアドレスが設定されている。604は当該ネットワーク上で共有設定されている画像入力機器を識別するための同機器のネットワーク名称が設定されている。

【0049】

605～611は機能2の管理情報であり、画像入力機器及び出力装置を利用し、読み取ったデータを出力する機能における管理情報のデータ構造の例である。605は601と同様に、機能の識別子であり、この識別子により処理の中で使用する周辺機器の種類（例えばスキャナとプリンタ）を決定する。606及び607は使用する周辺機器の各種類であり、機能の識別子605で決定された周辺機器の種類（この場合はスキャナとプリンタである）の情報である。608は周辺機器1の接続先サーバの情報であり、使用する周辺機器（この場合はスキャナ）の、ネットワーク上において接続先のサーバを識別するための情報、即ち、ネットワーク上でのマシン名称、若しくはネットワークアドレスが設定されている。609は当該ネットワーク上で共有設定されている画像入力装置を識別するための同機器のネットワーク名称が設定されている。610は周辺機器2の接続先サーバの種類であり、使用する周辺機器（この場合はプリンタ）の、ネットワーク上において接続先のサーバを識別するための情報、即ち、ネットワーク上でのマシン名称、若しくはネットワークアドレスが設定されている。611は当該出力装置を識別するための同機器のネットワーク名称が設定されている。

【0050】

612、613は機能nの管理情報であり、同様に、利用する周辺機器の種類が複数個存在する場合のデータ構造の例である。612はn番目の機能の識別子である。613は使用する周辺機器の1つ又は複数の種類の情報群を設定する。この構造により、処理を実行する機能の種類や、周辺機器の種類が変更、或いは追加されても汎用的に設定情報を管理することが可能となる。

【0051】

以上の構成において、ネットワーク上に接続された画像入力機器、出力機器、及びその他の周辺機器により実行される機能の設定情報を後述するツールチップ

で表示させる、クライアント側装置における表示処理について説明する。

【0052】

図7は、実施形態によるツールチップ表示処理を示すフローチャートである。尚、この処理はCPU202がPMEM203に格納されたプログラムを実行することによって実現される。

【0053】

まず、ステップS701において、機能毎に既に設定されている、利用したい画像入力機器或いは出力機器等の周辺機器の設定情報を呼び出す。具体的には、図6に示す機能毎の管理情報から利用したい周辺機器の情報を呼び出す。そして、ステップS702において、ネットワーク内に属するマシン及び各種周辺機器の情報を探索する。ここでは、図5に示す周辺機器の接続情報を探索して各情報を取得する。次に、ステップS703において、探索によって取得した各情報の中から利用可能な各種周辺機器の情報を記録する。

【0054】

次に、ステップS704において、上述のステップS702で探索した各情報に基づき、ネットワーク内のマシン及び各種周辺機器の構成情報を表示する。

【0055】

図8は、メニューアイコンとネットワーク内に属するマシン及び各種周辺機器の接続状態を示す図である。同図において、801はメニューアイコンであり、コピー、FAX、スキャン、OCR、などの各機能を実行するツールアイコンで構成される。802はクライアント装置、803、804、805はそれぞれのマシンに接続されている周辺機器を示すものである。

【0056】

尚、マシン右側の「+」はそのマシンに周辺機器が接続されている状態を示す記号であり、「-」は接続されている周辺機器を表示している状態を示す記号である。

【0057】

次に、ステップS705において、使用者の操作等により、機能毎の設定情報がステップS701の状態から更新されているか否かを判定する。ここで、設定

情報が更新されていなければ、ステップ S 707へスキップし、設定情報が更新されていれば、ステップ S 706へ進み、上述のステップ S 701で呼び出した設定情報に対して情報の更新処理を行なう。

【0058】

そして、ステップ S 707において、使用者の操作により、マウス等のポインティングデバイスカーソルが一定時間機能の実行を示すツールアイコン上に位置されると、ステップ S 708へ進み、機能の実行を示すツールアイコンの近傍に設定情報を含むツールチップを表示する。

【0059】

図9は、実施形態によるツールチップ表示を示す図である。このツールチップに表示させる内容は、図6に示す各機能毎の管理情報の中の一部又は全てを表示させるものとする。図9に示す例では、ツールアイコン901（例えば、図6における機能2）上にポインティングデバイスカーソル902が一定時間位置した場合は、ツールチップ903がツールアイコン901の近傍に表示される。

【0060】

尚、ツールチップ903の中に表示される内容としては、上述の場合、図6に示す「画像入力機器ネットワーク名称」609、「周辺機器1の接続先サーバの情報」608、「出力機器ネットワーク名称」611及び「周辺機器2の接続先サーバの情報」610などである。

【0061】

このように、実施形態によれば、ネットワーク上での画像入力サーバ装置及びクライアント装置で構成されるネットワークシステムにおいて、クライアント装置に設定されている、機能毎の各種周辺機器の設定情報を、ツールチップで表示させることにより、各種設定画面等を表示させること無く、機能毎に設定されている各種周辺機器の設定情報を容易に表示させることが可能となる。

【0062】

尚、本発明は複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【 0 0 6 3 】

また、本発明の目的は前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPU若しくはMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【 0 0 6 4 】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【 0 0 6 5 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【 0 0 6 6 】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 6 7 】

更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 6 8 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複雑な操作を行なうことなく、ネットワーク上に接続されている周辺機器の設定情報を機能毎に表示できることにより、使用者の利便性を向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施形態によるネットワークシステムの構成を示す図である。

【図 2】

実施形態による画像入力サーバ装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

画像入力サーバ装置における各機能モジュールの構成を示す模式図である。

【図 4】

クライアント装置における各機能モジュールの構成を示す図である。

【図 5】

実施形態によるネットワーク上の周辺機器の接続情報のデータ構造を示す図である。

【図 6】

画像入力機器及びその他の周辺機器を利用して処理を実行する機能のデータ構造を示す図である。

【図 7】

実施形態によるツールチップ表示処理を示すフローチャートである。

【図 8】

メニューアイコンとネットワーク内に属するマシン及び各種周辺機器の接続状態を示す図である。

【図 9】

実施形態によるツールチップ表示を示す図である。

【符号の説明】

201 システム・バス

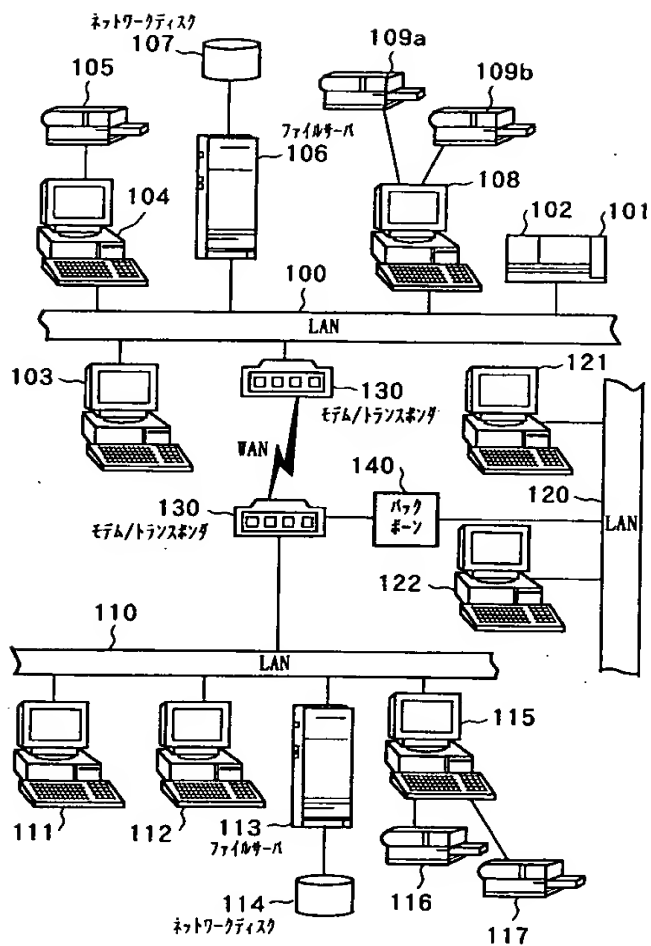
202 CPU

203 PMEM (プログラム・メモリ)

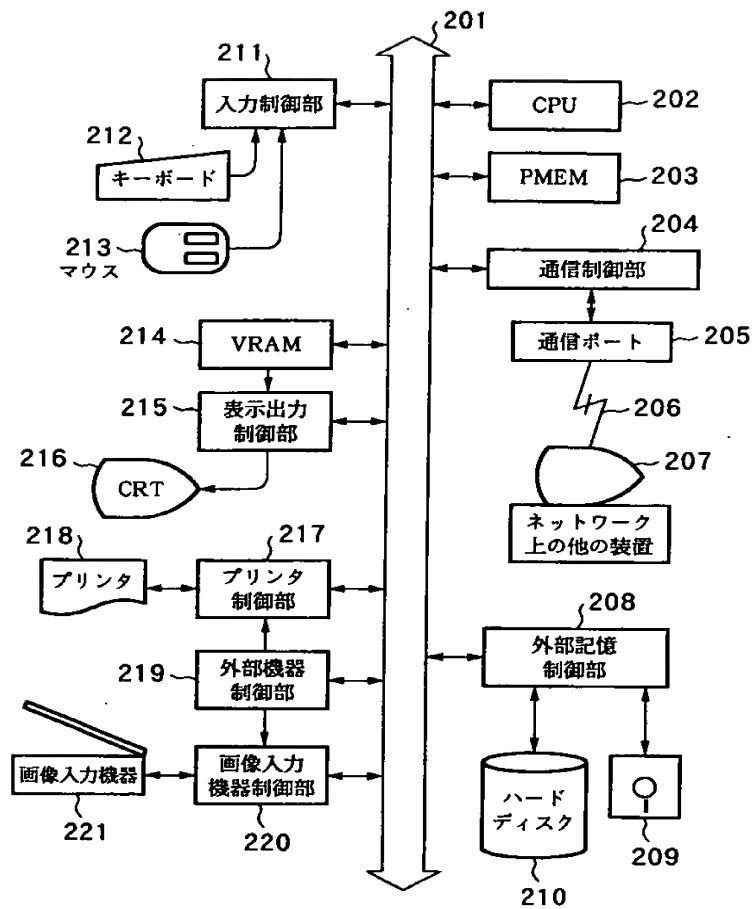
- 2 0 4 通信制御部
- 2 0 5 通信ポート
- 2 0 6 通信回線
- 2 0 7 ネットワーク上の他の装置
- 2 0 8 外部記憶装置制御部
- 2 0 9 フロッピー・ディスク
- 2 1 0 ハード・ディスク
- 2 1 1 入力制御部
- 2 1 2 キーボード
- 2 1 3 マウス
- 2 1 4 V R A M (ビデオ・イメージ・メモリ)
- 2 1 5 表示出力制御部
- 2 1 6 C R T
- 2 1 7 プリンタ制御部
- 2 1 8 プリンタ
- 2 1 9 外部機器制御部
- 2 2 0 画像入力機器制御部
- 2 2 1 画像入力機器

【書類名】 図面

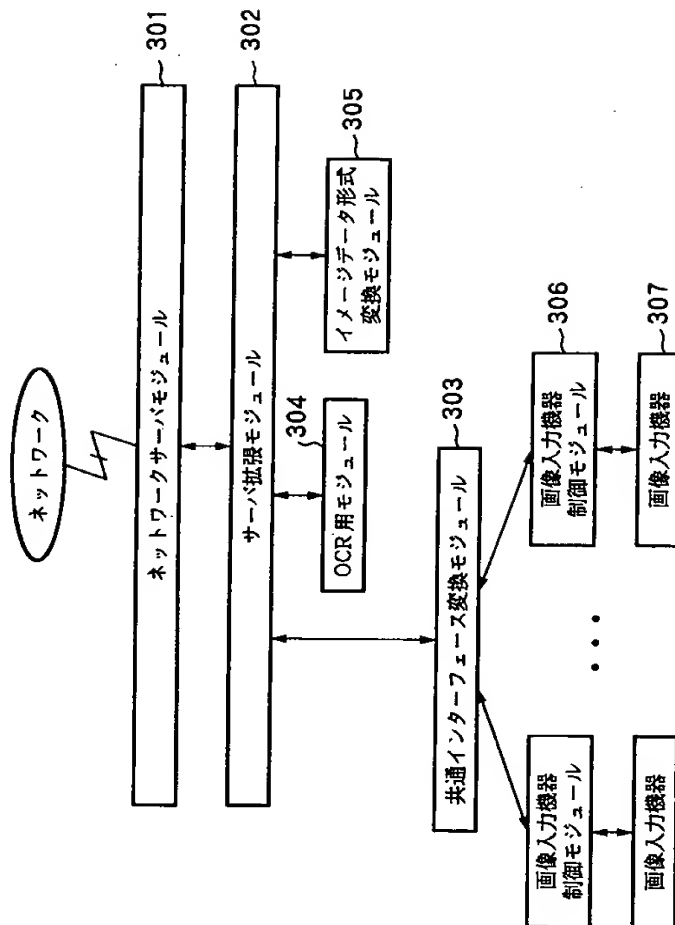
【図 1】



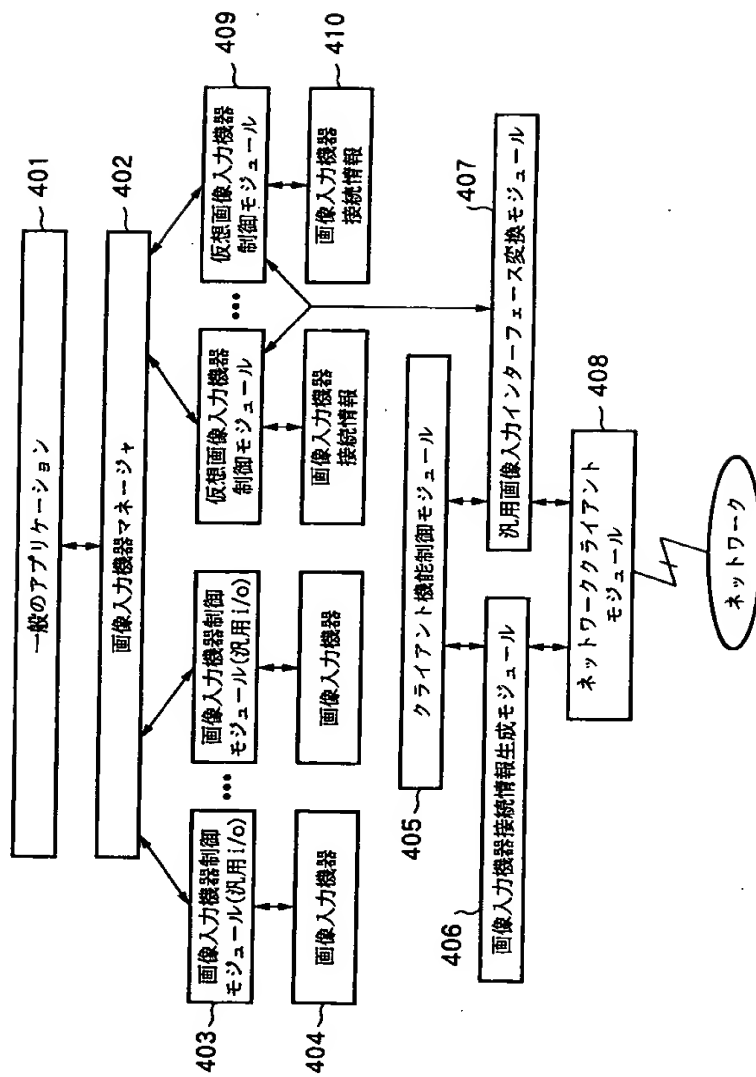
【図 2】



【図 3】



【図 4】



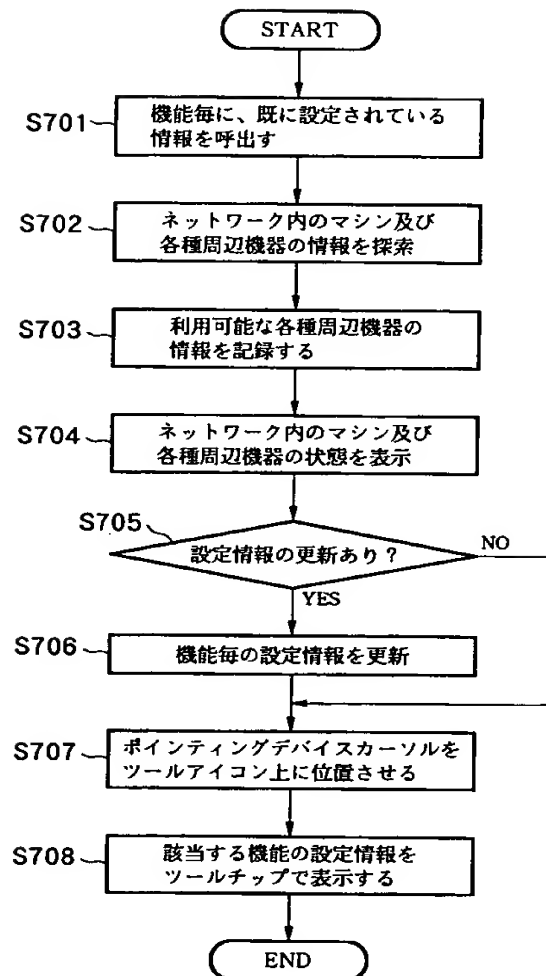
【図 5】

画像入力機器の接続情報	1 番目の機器情報	接続先サーバの情報	501
		画像入力機器ネットワーク名称	502
		その他のネットワーク接続情報	503
		機器の名称	504
		その他の識別情報	505
	n 番目の機器情報	⋮	
		接続先サーバの情報	501n
		画像入力機器ネットワーク名称	502n
		その他のネットワーク接続情報	503n
		機器の名称	504n
出力機器の接続情報	1 番目の機器情報	接続先サーバの情報	506
		画像入力機器ネットワーク名称	507
		その他のネットワーク接続情報	508
		機器の名称	509
		その他の識別情報	510
	m 番目の機器情報	⋮	
		接続先サーバの情報	506m
		画像入力機器ネットワーク名称	507m
		その他のネットワーク接続情報	508m
		機器の名称	509m
その他の機器の接続情報		その他の識別情報	510m
		その他の機器の各種情報	511

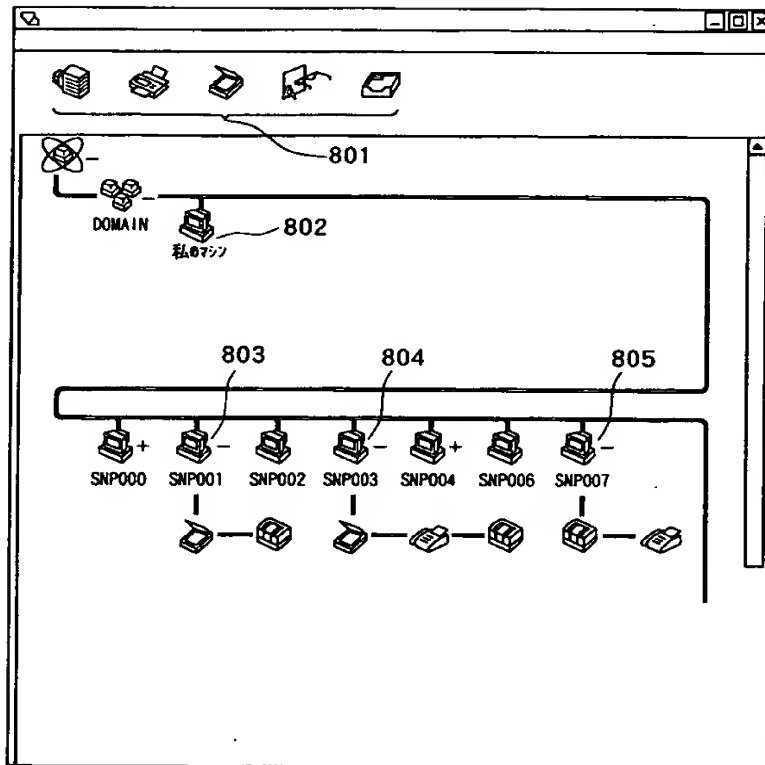
【図 6】

機能 1 の管理情報	機能の識別子	601
	使用する周辺機器の種類	602
	接続先サーバの情報	603
	画像入力機器ネットワーク名称	604
機能 2 の管理情報	機能の識別子	605
	使用する周辺機器の種類 1	606
	使用する周辺機器の種類 2	607
	周辺機器 1 の接続先サーバの情報	608
	画像入力機器ネットワーク名称	609
	周辺機器 2 の接続先サーバの情報	610
	出力機器ネットワーク名称	611
	⋮	
機能 n の管理情報	機能の識別子	612
	使用する周辺機器の各種情報	613
	⋮	

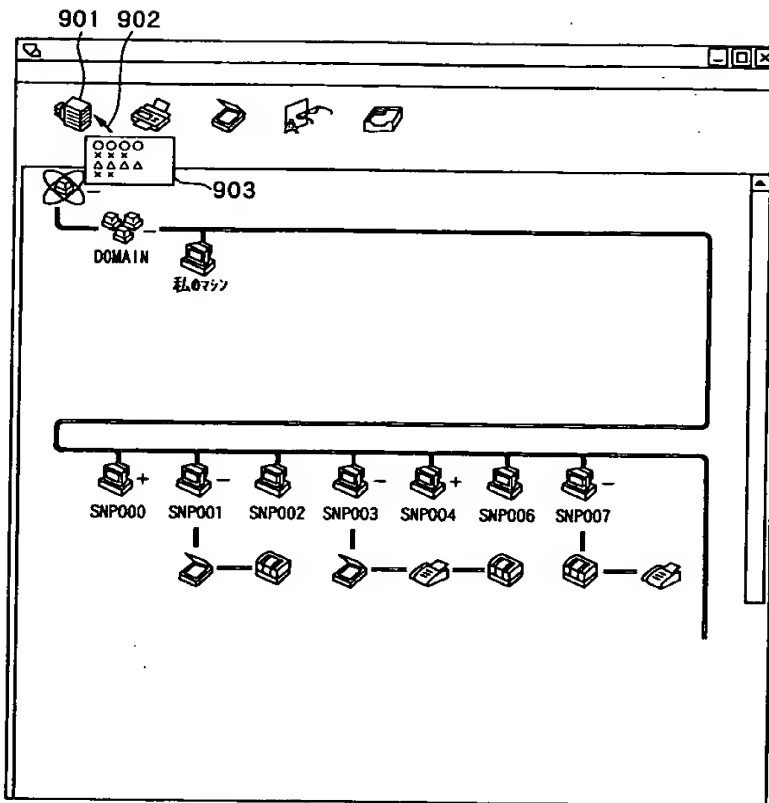
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複雑な操作を行なうことなく、ネットワーク上に接続されている周辺機器の設定情報を機能毎に表示できるネットワーク端末装置及びその表示方法を提供する。

【解決手段】 ネットワーク上に接続されている各種機器の接続状態を探索し、探索した接続状態に基づき、周辺機器によって実行される機能毎の周辺機器の設定情報を管理し、管理される各機能をアイコン表示し、アイコン表示された各機能のうち、使用者によって選択された機能（9 0 1）における周辺機器の設定情報（9 0 3）を表示する。

【選択図】 図 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
氏 名 キヤノン株式会社